

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-332072

(P2002-332072A)

(43)公開日 平成14年11月22日(2002.11.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
B 6 5 D 81/26		B 6 5 D 81/26	D 3 E 0 6 7
			Q 4 D 0 5 2
B 0 1 D 53/26	1 0 1	B 0 1 D 53/26	1 0 1 A
B 6 5 D 77/26		B 6 5 D 77/26	R

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願2001-138167(P2001-138167)

(22)出願日 平成13年5月9日(2001.5.9)

(71)出願人 000102544

エステー化学株式会社

東京都新宿区下落合1丁目4番10号

(72)発明者 田中 雄一

東京都新宿区下落合1丁目4番10号 エス  
テー化学株式会社内

(74)代理人 100088100

弁理士 三好 千明

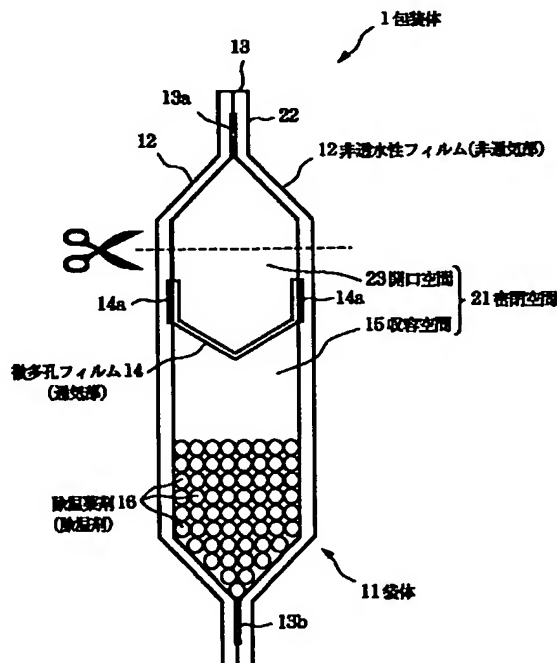
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 包装体及び除湿器

(57)【要約】

【課題】 低コスト化を図りつつ、ゴミ量を低減させ、使用開始前の内容物の変化を防止することができる包装体及び除湿器を提供する。

【解決手段】 包装体1は、空气の透過を遮断する袋体11を備え、袋体11は、非透水性フィルム12、12が接合されてなる。袋体11の内側面に、空气の透過を許容する微多孔フィルム14を設け、微多孔フィルム14下部の収容空間15に、空气中の水分を吸湿する粒状の除湿薬剤16を収容する。袋体11の開口部13の縁部を接合して閉鎖し、空气の通流が遮断された密閉空間21とする。この閉鎖部22から微多孔フィルム14までの間に、使用時に開口される開口空間23を形成し、密閉空間21を、微多孔フィルム14によって収容空間15と開口空間23とに区画する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 気体との接触に応じて状態が変化する物質を収容した包装体であって、  
気体の透過を遮断する非透気部によって密閉空間を形成するとともに、該密閉空間内を、気体の透過を許容する透気部によって、前記物質が収容された収容空間と、使用時に開口される開口空間とに区画したことを特徴とする包装体。

【請求項2】 前記非透気部からなる袋体の開口部側を、前記透気部からなるシート体で閉鎖して前記収容空間を形成し、前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合し、この接合部分と前記シート体との間に前記開口空間を形成したことを特徴とする請求項1記載の包装体。

【請求項3】 前記透気部からなる透気シート及び前記非透気部からなる非透気シートが接合され両シート間に前記収容空間が形成され、前記透気シートを対面させた状態で周縁部にて接合し、前記透気シート間に前記開口空間を形成したことを特徴とする請求項1記載の包装体。

【請求項4】 空気中の水分を吸湿する除湿剤が収容された包装体を有する除湿器であって、  
空気中の水分の透過を遮断する非透気部によって密閉空間を形成するとともに、該密閉空間内を、空気中の水分の透過を許容する透気部によって、前記除湿剤が収容された収容空間と、使用時に開口される開口空間とに区画してなる前記包装体を備えたことを特徴とする除湿器。

【請求項5】 前記非透気部からなる袋体の開口部側を、前記透気部からなるシート体で閉鎖して前記収容空間を形成し、前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合し、この接合部分と前記シート体との間に前記開口空間を形成したことを特徴とする請求項4記載の除湿器。

【請求項6】 前記透気部からなる透気シート及び前記非透気部からなる非透気シートが接合され両シート間に前記収容空間が形成され、前記透気シートを対面させた状態で周縁部にて接合し、前記透気シート間に前記開口空間を形成したことを特徴とする請求項4記載の除湿器。

【請求項7】 前記包装体を収容する容器体と、該容器体の上部開口部を覆うとともに通気口を備えた蓋体とを備え、  
前記容器体の容積を、前記除湿剤の体積の7倍以上に設定されるとともに、前記容器体を、前記包装体を収容した状態で前記除湿剤が前記容器体の前記上部開口部近傍に位置するような深さに設定したことを特徴とする請求項4、5又は6記載の除湿器。

【請求項8】 前記蓋体に、前記容器体の前記上部開口部に内嵌されるとともに、前記包装体の前記透気シートを内側に配置した状態で位置規制する位置規制部を設け

たことを特徴とする請求項7記載の除湿器。

【請求項9】 前記蓋体に、前記包装体の前記透気シートを内側に配置した状態で位置規制する位置規制部を設けるとともに、該位置規制部より外側に、前記容器体の前記上部開口部に外嵌する周壁を設けたことを特徴とする請求項7記載の除湿器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、除湿剤、芳香剤、消臭剤、脱臭剤などが収容された包装体及び除湿器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、湿気を取る際には、除湿器が用いられていた。

【0003】この除湿器は、除湿剤を収容したプラスチック容器からなり、該プラスチック容器の開口部は、透気性シートで覆われていた。この透気性シート上には、非透気性のシートが積層されており、使用開始前の除湿剤による吸湿を防止できるように構成されている。

20 【0004】また、全面乃至一部が透気性シートで構成された袋体内部に除湿剤を封入した袋状除湿剤（器）やプラスチックの成型容器を用い除湿剤薬剤のみを詰め替えるようにした詰め替え式の除湿器が知られている。これら袋状除湿剤（器）や詰替用除湿薬剤は、流通時には全体を非透気性の包装体で包装し、使用開始前の除湿剤による吸湿を防止するように構成されており、使用時には、包装体を開封し内部の薬剤のみを使用するものであった。

## 【0005】

30 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前者のような除湿器にあっては、使用開始時に非透気性のシートを剥離する構造上、吸湿効率を高めるために大面積に設定された大きさの前記シートがゴミとして廃棄されることとなる。このとき、非透気性の前記シートは剥がし易く、このシートに積層された透気性シートは剥がれ無いうにしなければならぬ。このため、両者を異なる接着強度で固定しなければならず、製造コストの増大を招いていた。

40 【0006】また、後者において、使用時には包装体がゴミとして廃棄されることになるため、ゴミの量が増えるという問題があった。また、包装工程は、製品の製造工程とは別工程であり、製造コストの増大を招いていた。このような従来の除湿器に関する課題は、気体との接触に応じて状態が変化する芳香剤、消臭剤、防虫剤、脱酸素剤等についても同様である。

50 【0007】本発明は、これら従来の課題に鑑みてなされたものであり、低コスト化を図りつつ、ゴミ量を低減させ、使用前の内容物の変化を防止することができる包装体及び除湿器を提供することを目的とするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明の請求項1の包装体においては、気体との接触に応じて状態が変化する物質を収容した包装体であって、気体の透過を遮断する非透気部によって密閉空間を形成するとともに、該密閉空間内を、気体の透過を許容する透気部によって、前記物質が収容された収容空間と、使用時に開口される開口空間とに区画した。

【0009】すなわち、気体との接触に応じて変化する物質は、気体の透過を遮断する非透気部によって形成された密閉空間内に収容されている。このため、外部の気体と前記物質との接触が防止される。

【0010】そして、前記密閉空間は、透気部によって区画されており、前記物質が収容された収容空間は、使用時に開口される開口空間と分離されている。このため、前記開口空間が開口される使用時において、前記物質の不用意な飛散が防止される。このとき、前記透気部は、気体の透過を許容するため、前記物質と外部の気体との接触が開始される。

【0011】また、請求項2の包装体にあつては、前記非透気部からなる袋体の開口部側を、前記透気部からなるシート体で閉鎖して前記収容空間を形成し、前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合し、この接合部分と前記シート体との間に前記開口空間を形成した。

【0012】すなわち、前記非透気部からなる袋体に前記物質が投入され、該物質が収容される。そして、前記袋体に設けられた前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合することによって当該袋体が密閉される。

【0013】さらに、請求項3の包装体では、前記透気部からなる透気シート及び前記非透気部からなる非透気シートが接合され両シート間に前記収容空間が形成され、前記透気シートを対面させた状態で周縁部にて接合し、前記透気シート間に前記開口空間を形成した。

【0014】すなわち、透気シートを対面させた状態で接合したため、気体の透過を許容する透気シートが内側に配置された状態で密閉される。

【0015】また、本発明の請求項4の除湿器においては、空気中の水分を吸湿する除湿剤が収容された包装体を有する除湿器であつて、空気中の水分を吸湿する非透気部によって密閉空間を形成するとともに、該密閉空間内を、空気中の水分を吸湿する透気部によって、前記除湿剤が収容された収容空間と、使用時に開口される開口空間とに区画してなる前記包装体を備えた。

【0016】すなわち、空気中の水分を吸湿する除湿剤は、空気中の水分を吸湿する非透気部によって形成された密閉空間内に収容されている。このため、外部の空気と前記除湿剤との接触が防止される。

【0017】そして、前記密閉空間は、透気部によって区画されており、前記除湿剤が収容された収容空間は、使用時に開口される開口空間と分離されている。このた

め、前記開口空間が開口される使用時において、前記除湿剤の不用意な飛散が防止される。このとき、前記透気部は、空気中の水分を吸湿する透気部によって、前記除湿剤と外部の空気との接触が開始される。

【0018】さらに、請求項5の除湿器では、前記非透気部からなる袋体の開口部側を、前記透気部からなるシート体で閉鎖して前記収容空間を形成し、前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合し、この接合部分と前記シート体との間に前記開口空間を形成した。

10 【0019】すなわち、前記非透気部からなる袋体に前記除湿剤が投入され、該除湿剤が収容される。そして、前記袋体に設けられた前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合することによって当該袋体が密閉される。

【0020】また、請求項6の除湿器にあつては、前記透気部からなる透気シート及び前記非透気部からなる非透気シートが接合され両シート間に前記収容空間が形成され、前記透気シートを対面させた状態で周縁部にて接合し、前記透気シート間に前記開口空間を形成した。

20 【0021】すなわち、透気シートを対面させた状態で接合したため、空気中の水分を吸湿する透気シートが内側に配置された状態で密閉される。

【0022】加えて、請求項7の除湿器においては、前記包装体を収容する容器体と、該容器体の上部開口部を覆うとともに通気口を備えた蓋体とを備え、前記容器体の容積を、前記除湿剤の体積の7倍以上に設定されるとともに、前記容器体を、前記包装体を収容した状態で前記除湿剤が前記容器体の前記上部開口部近傍に位置するような深さに設定した。

30 【0023】すなわち、前記包装体を収容する容器体の容積は、前記除湿剤の体積の7倍以上に設定されている。これにより、除湿後に包装体に貯留される水分の外部への流出が防止される。

【0024】また、前記包装体は、吸湿力を効率的に発揮するために、透気部が容器体の上部開口部側を向くようにセットされる。このとき、この上部開口部は、通気口を備えた蓋体によって覆われるので、当該除湿器への異物の落下等に起因した前記透気部の破損が防止される。

40 【0025】そして、前記容器体に前記包装体を収容した状態において、前記除湿剤は、前記容器体の前記上部開口部近傍に配置される。

【0026】また、請求項8の除湿器にあつては、前記蓋体に、前記容器体の前記上部開口部に内嵌されるとともに、前記包装体の前記透気シートを内側に配置した状態で位置規制する位置規制部を設けた。

50 【0027】さらに、請求項9の除湿器では、前記蓋体に、前記包装体の前記透気シートを内側に配置した状態で位置規制する位置規制部を設けるとともに、該位置規制部より外側に、前記容器体の前記上部開口部に外嵌す

る周壁を設けた。

【0028】すなわち、容器体に嵌合する蓋体としては、このような構造が考えられる。このような蓋体と容器を採用することにより、嵌合部分に包装体が干渉することがないので、容器と蓋体を確実に嵌合させることができる。

【0029】

【発明の実施の形態】（第1の実施の形態）

【0030】以下、本発明の第1の実施の形態を図に従って説明する。図1は、本実施の形態にかかる包装体1を示す断面図であり、該包装体1は、図2に示すように、当該包装体1を収容する容器体2と、該容器体2の上部開口部3を覆うとともに通気口（図示せず）を備えた蓋体4とによって除湿器5を構成する。

【0031】前記包装体1は、図1に示したように、気体としての空気の透過を遮断する非透気部である袋体11を備えてなり、該袋体11は、対を成す矩形状の非透水性フィルム12、12が、その底辺及び左右側辺にて接合されて形成されている。この袋体11の開口部13側の内側面には、気体としての空気の透過を許容する透気部であるシート体としての微多孔フィルム14が熱シール部14a、14aにて固定されている。これにより、この微多孔フィルム14の下部には、収容空間15が形成されており、該収容空間15には、空気中の水分を吸湿する粒状の除湿薬剤16、・・・が多数収容されている。

【0032】前記微多孔フィルム14は、前記袋体11の中央部にてV字状に折曲されており、袋体11を横方向に展開できるように構成されている。

$$\{ \text{塩化カルシウム} \cdot 2 \text{水塩の重量 (g)} \times (1 + 2.84) \} \text{ g} \quad \cdots \quad (\text{式A})$$

【0040】となる。

【0041】容積に換算すると、

$$\{ \text{塩化カルシウム} \cdot 2 \text{水塩の重量 (g)} \times (0.42 + 2.84) \} \text{ ml} \quad \cdots \quad (\text{式B})$$

【0043】となる。

【0044】\*0.42は塩化カルシウム・2水塩が水に解けたときの容量増加

【0045】そして、製品に必要な容器容積（ml）は、塩化カルシウム・2水塩の量（g）によって決定される。単純には「塩化カルシウム・2水塩の重量（g）×3〜4の容積（ml）」となるが、重量を単純に容積に置き換えることはできない。

【0046】このため、塩化カルシウム・2水塩の量を真の容積で計測すれば良いが、実際の塩化カルシウム・2水塩は粒状で、粒の隙間、粒内に含まれる空気が計算に含まれ、真の容積を容易に求めることは困難である。その方法としては、粉碎後、加圧して固める。数百℃で★

$$\{ \text{塩化カルシウム} \cdot 2 \text{水塩の重量 (g)} / \text{比重 (g/ml)} \times 7 \sim 10 = \text{容器容積} \} \quad \cdots \quad (\text{式C})$$

\*【0033】この袋体11は、前記開口部13の縁部及び下縁部が熱シール部13a、13bで接合された状態で閉鎖されており、当該袋体11の内部には、空気の通流が遮断された密閉空間21が形成されている。この上部の閉鎖部22から前記微多孔フィルム14までの間には、使用時に開口される開口空間23が形成されており、前記密閉空間21は、前記微多孔フィルム14によって、前記収容空間15と前記開口空間23とに区画されている。

【0034】前記容器体2は、図2に示したように、プラスチックによって形成されており、前記上部開口部3には、前記蓋体4の周壁4aを内嵌した状態で保持できるように構成されている。この周壁4aは、図2の（b）から（c）に示すように、前記包装体1の前記微多孔フィルム14を内側に配置した状態で位置規制できる寸法に設定されている。

【0035】また、前記容器体2の容積は、前記除湿薬剤16、・・・による吸湿がほぼ飽和した状態における当該除湿薬剤16、・・・と吸湿された水分とからなる内容物の体積以上となるように設定されている。

【0036】ここで、前記除湿薬剤16、・・・として塩化カルシウムを用いた場合を例に挙げて説明する。

【0037】すなわち、塩化カルシウム・2水塩：190gを、容器容積：620mlに充填して、40℃、湿度90%、2ヶ月の条件で吸湿させた場合、吸水がほぼ飽和する。このときの吸湿水分量は540gであった。

【0038】塩化カルシウム・2水塩は、2.84倍の水分を吸水するため、このときの重量は、

【0039】

※【0042】

★溶融する。一定量を水に溶かして増加容積を量る。等が挙げられる。

【0047】なお、一定量を水に溶かして増加容積を算出した値が、前述した0.42であり、現時点において、これを比重としてもちいた。

【0048】これに対し、塩化カルシウム・2水塩の重量（g）は簡単に求められ、これを比重（重量／容積）で割れば、容積が算出できるが、比重を使うということは、重量と容積との変換になる。つまり、前述した（式B）において、比重を含んでおり、重量と容積との変換がなされたとする。

【0049】これらから、

【0050】

【0051】となる。(塩化カルシウム・2水塩の比重は2.38(0.42の逆数)を採用)この式を簡略化すると(式B)になる。

【0052】ここで、当初から塩化カルシウム・2水塩を容積で求めるのであれば $42\text{ml}=100\text{g}$ であるが、 $42\text{ml}$ の塩化カルシウム・2水塩という表現では、粒状物の容積を想像してしまうため注意を要する。

【0053】この方法で容器容積を算出すると、「塩化カルシウム・2水塩の容積の7~10倍の容積」となり、本実施の形態においては、前記容器体2の容積を、  
10これから算出される値を採用した。

【0054】そして、この容器体2は、前記開口空間23にて切断された前記包装体1を収容した状態で、前記除湿薬剤16、・・・が前記容器体2の前記上部開口部3近傍に位置するような深さに設定されている。

【0055】以上の構成にかかる本実施の形態において、空気中の水分を吸湿する除湿薬剤16、・・・は、  
20空気の透過を遮断する非透水性フィルム12、12によって形成された袋体11内の密閉空間21に収容されている。このため、外部の空気と前記除湿薬剤16、・・・との接触を防止することができる。したがって、使用開始前において、前記除湿薬剤16、・・・による吸湿を防止することができる。

【0056】この除湿器5を使用する際には、図1中破線で示したように、前記包装体1上部をハサミ等でカットして前記密閉空間21を開放する。このとき、前記除湿薬剤16、・・・を収容した収容空間15は、前記微多孔フィルム14によって、前記開口空間23と分離されている。このため、この開口空間23を開口した状態において、前記除湿薬剤16、・・・の不要な飛散を防止することができる。そして、この微多孔フィルム14は、  
30空気の透過を許容するため、前記除湿薬剤16、・・・と外部の空気との接触を開始することができる。

【0057】そして、この開口時には、前記開口空間23をハサミでカットして開口するだけで良いので、吸湿効率上、大面積に設定された透気性シート上の非透気性シートを剥離しなければならず、この非透気シートがゴミとして廃棄されてしまう従来と比較して、ゴミの量を抑えることができる。また、透気性シート上に積層された非透気性シートを、前記透気性シートより剥がれ易く設定しなければならず、両者を異なる接着強度で固定しなければならなかった従来と比較して、製造コストを抑えることができる。また、従来の袋状除湿剤(器)や詰替用除湿薬剤のように非透気性の包装体で包装する必要がないので、ゴミ量が抑えられ、製造コストも低減できる。

【0058】次に、ハサミでカットされた袋体11の開口部分を横方向に広げる。このとき、前記微多孔フィルム14は、前記袋体11の中央部にてV字状に折曲されており、袋体11を横方向に展開できるように構成され

ている。このため、吸湿効率を左右する前記微多孔フィルム14が占める面積を増大することができる。

【0059】そして、図2の(b)に示したように、この微多孔フィルム14を、反転した蓋体4に対面した状態で、当該蓋体4にセットする。このとき収容空間15内の除湿薬剤16、・・・は、展開された微多孔フィルム上に落下する。この蓋体4上に、図2の(c)に示すように、反転した容器体2をの周壁4aに内嵌した後、図2の(d)に示すように、正立させて除湿器5を完成させる。尚、袋体11を製造する際、収容空間15内の空気の量を少なくしておけば、除湿器5を正立させた後も、除湿薬剤16、・・・は除湿器5の開口部付近に位置できる。また、容器体2の高さに比べ、袋体11の高さを高くして、容器体2で袋体下部を折り曲げることにより、除湿薬剤16、・・・は除湿器5の開口部付近に位置できる。

【0060】このように組み立てることにより、前記容器体2に収納された前記包装体1は、微多孔フィルム14が強制的に展開され、簡単に閉じてしまうことなく配設され、また、微多孔フィルム14および除湿薬剤が容器体2の前記上部開口部3付近(近傍)に位置するため、一段と吸湿効率が向上する。また、容器と蓋体の嵌合部分に包装体が干渉することがないので、容器と蓋体を確実に嵌合させることができる。

【0061】また、前記微多孔フィルム14が配置される容器体2の上部開口部3は、図外の通気口を備えた蓋体4によって覆われるので、当該除湿器5への異物の落下等に起因した前記微多孔フィルム14の破損を防止することができる。これにより、除湿薬剤16、・・・などの内容物の外部への流出を防止することができる。

【0062】さらに、前記容器体2の容積は、前記除湿薬剤16、・・・による吸湿がほぼ飽和した状態における当該除湿薬剤16、・・・と吸湿された水分とからなる内容物の体積以上に設定されている。このため、除湿後に包装体1に貯留される水分の外部への流出を阻止することができる。

【0063】一方、前記包装体1を製造する際には、前記袋体11に前記除湿薬剤16、・・・を投入することで、当該除湿薬剤16、・・・を包装体1に収容することができる。そして、前記袋体11に設けられた前記微多孔フィルム14より開口縁側にて、前記袋体11を接合することで、当該袋体11を密閉することができる。このように、簡単な工程で包装体1を製造することができるため、製造工程の簡素化を図ることができる。

【0064】(第2の実施の形態)

【0065】図3は、第2の実施の形態を示す図であり、第1の実施の形態と同一又は同等機能部分については、同一の符号を付して説明を割愛するとともに、異なる部分に付いてのみ説明する。

【0066】すなわち、前述した包装体1と共に除湿器

31を構成する容器体32には、上部開口部33が形成されており、該上部開口部33の開口縁部には、側方に拡開した大径部34が形成されている。これにより、前記蓋体35の周壁36を内嵌した状態で支持できるように構成されている。

【0067】本実施の形態においても、図3の(b)に示したように、包装体1の微多孔フィルム14を、反転した蓋体35に対面させるとともに、当該蓋体35の周壁36の内側に配置した状態で位置規制する。そして、この蓋体35上に、図3の(c)に示すように、反転した容器体32を嵌着した後、図3の(d)に示すように、正立させて除湿器31を完成させる。

【0068】(第3の実施の形態)

【0069】また、図4は、第3の実施の形態を示す図であり、第1の実施の形態と同一又は同等機能部分については、同一の符号を付して説明を割愛するとともに、異なる部分に付いてのみ説明する。

【0070】すなわち、前述した包装体1と共に除湿器131を構成する容器体132には、上部開口部133が形成されており、前記上部開口部133を閉鎖する蓋体135の周縁の位置規制部136上部には、容器体132の開口縁部に外嵌する周壁137が形成されている。前記位置規制部136は前記包装体1を取り付けた状態で位置規制し、前記周壁137は、この位置規制部136より外側に位置する。

【0071】本実施の形態においても、図4の(b)に示したように、包装体1の微多孔フィルム14を、反転した蓋体135に対面した状態で、当該蓋体135の位置規制部136の内側に配置した状態で位置規制する。そして、この蓋体135上に、図3の(c)に示すように、反転した容器体132を嵌着した後、図4の(d)に示したように、正立させて除湿器131を完成させる。

【0072】(第4の実施の形態)

【0073】また、図5は、第4の実施の形態を示す図であり、第1の実施の形態と同一又は同等機能部分については、同一の符号を付して説明を割愛するとともに、異なる部分に付いてのみ説明する。

【0074】すなわち、前述した包装体1と共に除湿器231を構成する容器体232には、上部開口部233が形成されており、前記上部開口部233を閉鎖する蓋体235には、前記包装体1の前記微多孔フィルム14を内側に配置した状態で位置規制する位置規制部236が立設されている。該位置規制部236の外周部には、前記容器体232の前記上部開口部233に外嵌する周壁237が形成されている。

【0075】本実施の形態においても、図5の(b)に示したように、包装体1の微多孔フィルム14を、反転した蓋体235に対面した状態で、当該蓋体235の位置規制部236の内側に配置した状態で位置規制する。

そして、この蓋体235上に、図5の(c)に示すように、反転した容器体232を嵌着した後、図5の(d)に示したように、正立させて除湿器231を完成させる。

【0076】(第5の実施の形態)

【0077】図6は、第5の実施の形態を示す図であり、第1の実施の形態と同一又は同等機能部分については、同一の符号を付して説明を割愛するとともに、異なる部分に付いてのみ説明する。

【0078】すなわち、微多孔フィルム14が固定された袋体11の部位には、当該微多孔フィルム14を包囲するプラスチック製の骨格部材41が設けられている。

【0079】これにより、前記微多孔フィルム14の引張状態を確保することができ、除湿効果を維持することができる。

【0080】(第6の実施の形態)

【0081】図7及び図8は、本発明の第6の実施の形態を示す図であり、包装体51のみにについて説明する。

【0082】すなわち、この包装体51は、除湿薬剤52、・・・を収容した一対の収容部53、53によって形成されている。該収容部53は、気体としての空気の透過を遮断する非透過性シートとしての非透過性フィルム54と、気体である空気の透過を許容する透気シートからなる透気性フィルム55とが周縁部51a及び中央部51bにて接合されてなり、両フィルム54、55間には、粒状の前記除湿薬剤52、・・・を多数収容した収容空間56が形成されている。

【0083】両収容部53、53は、図8に示すように、前記透気性フィルム55を対面させた状態で、周縁部にコ字状に形成された耳部61の縁部61aにて接合されている(図8の(b)参照)。これにより、当該包装体51内には、密閉空間62が形成されているとともに、前記両収容部53、53の前記透気性フィルム55、55間には、使用時に開口される開口空間63が形成されている。

【0084】以上の構成にかかる本実施の形態において、空気中の水分を吸湿する除湿薬剤52、・・・は、空気の透過を遮断する非透過性フィルム54、54で包囲された密閉空間62内に収容されている。このため、外部の空気と前記除湿薬剤52、・・・との接触を防止することができる。したがって、使用開始前において、前記除湿薬剤52、・・・による吸湿を防止することができる。

【0085】この包装体51を使用する際には、図8中破線で示したように、切取線71aに沿って、前記包装体51の周縁部をハサミ等でコ字状にカットして前記密閉空間63を開放する。このとき、前記除湿薬剤52、・・・を収容した収容空間56は、前記透気性フィルム55、55によって、前記開口空間63と分離されている。このため、前記両容器部53を、図7に示したよう



に、左右に展開して、前記開口空間63を開口した状態において、前記除湿薬剤52、・・・の不要な飛散を防止することができる。また、この透過性フィルム55は、空気透過を許容するため、前記除湿薬剤52、・・・と外部の空気との接触を開始することができる。

【0086】そして、この開口時には、包装体51の周縁部をハサミでカットして開口するだけで良いので、吸湿効率上、大面積に設定された透気性シート上の非透気性シートを剥離しなければならず、この非透気シートがゴミとして廃棄されてしまう従来と比較して、ゴミの量を抑えることができる。また、透気性シート上に積層された非透気性シートを、前記透気性シートより剥がれ易く設定しなければならず、両者を異なる接着強度で固定しなければならなかった従来と比較して、製造コストを抑えることができる。

【0087】また、従来の袋状除湿剤(器)や詰替用除湿薬剤のように非透気性の包装体で包装する必要がないので、ゴミ量が抑えられ、製造コストも低減できる。なお、本実施の形態において非透気性シートとして非透過フィルム54を用いたが、非透過性の成形容器を用い、該成形容器の周縁部を疑似接着し、使用時に剥がすようにしても良い。

【0088】(第7の実施の形態)

【0089】図9及び図10は、第7の実施の形態を示す図であり、第6の実施の形態と同一又は同等機能部分については、同一の符号を付して説明を割愛するとともに、異なる部分に付いてのみ説明する。

【0090】すなわち、本実施の形態にかかる包装体71は、非透過性フィルム54と透過性フィルム55とが周縁部51aのみで接合されており、両フィルム54、55間には、粒状の除湿薬剤52、・・・を多数収容した一つの収容空間56が形成されている。

【0091】これにより、展開時において、第6の実施の形態と比較して、透過性フィルム55の面積のさらなる増大を図ることができる。

【0092】なお、前述した各実施の形態にあつては、除湿薬剤16、・・・、52、・・・を収容した包装体1、51、71を例に挙げて説明したが、これに限定されるものではなく、空気との接触に応じて状態が変化する物質、例えば芳香剤、防虫剤、忌避剤、脱臭剤、消臭剤、除湿剤、乾燥剤、脱酸素剤、簡易カイロ、窒素酸化物吸収体等を収納した袋体であっても良い。さらには、これらの成分の揮散、吸収等により状態が変化したことにより発色、透明性変化など、変化が目視で判定できるようにした経時インジケータ、水分インジケータ、酸素濃度インジケータ、窒素酸化物インジケータ等が挙げられる。また、透気性部材としては、微多孔フィルムを例に挙げて説明したが、目的成分が透過でき、かつ成分の飛散が防止できれば特に限定されることなく、製品の目的により適宜選択することができる。具体

的には、不織布、有孔フィルム、紙、ポリウレタン、ポリエチレン、エチレン酢酸ビニル共重合体、ポリプロピレン、ナイロン等を挙げることができる。

【0093】

【実施例】非透気性シートとしてアルミナ蒸着PET15 $\mu$ m厚/LDPE60 $\mu$ m厚

【0094】透気性シートとして芯:PET/鞘:PEの不織布を両面に貼り合わせたポリオレフィン系微多孔膜70 $\mu$ m厚

【0095】を用いて図11のような本発明品1の袋状除湿器301作成した。

【0096】なお、第1の実施の形態と同一又は同等機能部分については、同一の符号を付して説明を割愛する。また、図11中において、寸法S1=250mm、寸法S2=160mm、寸法S3=50mmとする。

【0097】本発明品1の袋状除湿器301を、図12に示すように、下容器:幅W=200mm×奥行D=85mm×高さH=70mm 蓋体302格子状の容器303に入れ本発明品2の除湿器304を作成した。

【0098】本発明品1および2を用いて次の項目で試験を行った。

【0099】①製品性能劣化試験

【0100】上記で作成した本発明品1の袋状除湿器301を温度40℃、湿度90%の条件下に2ヶ月放置し、放置後の重量を測定した。その結果放置前に比べて放置後は、約2gの増加が見られた。これは流通2年間で有意な性能劣化は発生しないものである。

【0101】②吸湿速度比較

【0102】1:本発明品1の袋状除湿器301を図11の点線部311をハサミでカットしたものを、微多孔膜を展開させるだけ(吸湿薬剤が袋の底部側にある状態)で、下容器:幅W=200mm×奥行D=85mm×高さH=70mm 蓋体302格子状の容器303に入れた。

【0103】2:本発明品1の袋状除湿器301を図9の点線部311をハサミでカットしたものを、微多孔膜を展開させ除湿薬剤16、・・・が微多孔フィルム14側にある状態で、下容器:幅W=200mm×奥行D=85mm×高さH=70mm蓋体302格子状の容器303に入れた。

【0104】3:市販のタンクタイプ(エステー化学株式会社製 商品名「ドライベツスキット」吸湿薬剤180g)

【0105】以上の3種の製品をそれぞれ温度40℃、湿度90%の環境に3週間放置し増加重量を測定した。

【0106】結果は、1は330g、2は640g、3は580gであった。より好ましい使用形態は、2であることがわかった。

【0107】③耐衝撃試験(落下試験)

【0108】350g吸湿した状態の薬剤袋を、

【0109】1：薬剤袋そのまま。

【0110】2：幅W=200mm×奥行D=85mm×高さH=70mmの紙箱内に入れたもの。

【0111】3：幅W=200mm×奥行D=85mm×高さH=70mm 蓋体302格子状のプラスチック製の容器303内に入れたもの。

【0112】をそれぞれ1.2mの高さ位置から正面落下させ、耐衝撃性を評価した。

【0113】その結果、1：破袋、2：破袋、3：正常（破袋せず）という結果になった。よって、より好ましい使用形態は、3であることがわかった。

【0114】

【発明の効果】以上説明したように本発明の請求項1の包装体にあつては、気体との接触に応じて変化する物質を、気体の透過を遮断する非透気部によって形成された密閉空間内に収容することで、外部の気体との接触を防止することができる。よって、使用開始前において、前記物質の変化を防止することができる。

【0115】また、使用時には、前記密閉空間を開放する。このとき、前記物質を収容した収容空間は、前記透気部によって、使用時に開口される開口空間と分離されている。このため、この開口空間を開口した状態において、前記物質の不用意な飛散を防止することができる。また、この透気部は、気体の透過を許容するため、前記物質と外部の気体との接触を開始することができる。

【0116】そして、開口時には、前記開口空間を開口するだけで良いので、吸湿効率上、大面積に設定された透気性シート上の非透気性シートを剥離しなければならず、この非透気シートがゴミとして廃棄されてしまう従来と比較して、ゴミの量を抑えることができる。また、透気性シート上に積層された非透気性シートを、前記透気性シートより剥がし易く設定しなければならず、両者を異なる接着強度で固定しなければならなかった従来と比較して、製造コストを抑えることができる。

【0117】また、従来の袋状除湿剤（器）や詰替用除湿剤のように非透気性の包装体で包装する必要がないので、ゴミ量が抑えられ、製造コストも低減できる。なお、本実施の形態において非透気シートとして非透過性フィルムを用いたが、非透過性の成形容器を用い、該成形容器の周縁部を擬似接着し、使用時に剥がすようにしても良い。

【0118】また、請求項2の包装体にあつては、前記非透気部からなる袋体に前記物質を投入することで、該物質を包装体に収容することができる。そして、前記袋体に設けられた前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合することで、当該袋体を密閉することができる。このように、簡単な工程で包装体を製造することができるため、製造工程の簡素化を図ることができる。

【0119】さらに、請求項3の包装体では、透気シートを対面させた状態で接合したため、気体の透過を許容

する透気シートを内側に配置した状態で密閉することができる。

【0120】また、本発明の請求項4の除湿器においては、空気中の水分を吸湿する除湿剤を、空気の透過を遮断する非透気部によって形成された密閉空間内に収容することで、外部の空気との接触を防止することができる。したがって、使用開始前において、前記除湿剤による吸湿を防止することができる。

【0121】使用時には、前記密閉空間を開放する。このとき、前記除湿剤を収容した収容空間は、前記透気部によって、使用時に開口される開口空間と分離されている。このため、この開口空間を開口した状態において、前記除湿剤の不用意な飛散を防止することができる。そして、この透気部は、空気の透過を許容するため、前記除湿剤と外部の空気との接触を開始することができる。

【0122】そして、開口時には、前記開口空間を開口するだけで良いので、吸湿効率上、大面積に設定された透気性シート上の非透気性シートを剥離しなければならず、この非透気シートがゴミとして廃棄されてしまう従来と比較して、ゴミの量を抑えることができる。また、透気性シート上に積層された非透気性シートを、前記透気性シートより剥がれ易く設定しなければならず、両者を異なる接着強度で固定しなければならなかった従来と比較して、製造コストを抑えることができる。

【0123】また、従来の袋状除湿剤（器）や詰替用除湿剤のように非透気性包装体で包装する必要がないので、ゴミ量が抑えられ、製造コストも低減できる。なお、本実施の形態において非透気シートとして非透過性フィルムを用いたが、非透過性の成形容器を用い、該成形容器の周縁部を擬似接着し、使用時に剥がすようにしても良い。

【0124】さらに、請求項5の除湿器では、前記非透気部からなる袋体に前記除湿剤を投入することで、該除湿剤を包装体に収容することができる。そして、前記袋体に設けられた前記シート体より開口縁側にて、前記袋体を接合することで、当該袋体を密閉することができる。このように、簡単な工程で包装体を製造することができるため、製造工程の簡素化を図ることができる。

【0125】また、請求項6の除湿器にあつては、透気シートを対面させた状態で接合したため、空気の透過を許容する透気シートを内側に配置した状態で密閉することができる。

【0126】加えて、請求項7の除湿器においては、前記包装体を収容する容器体の容積は、前記除湿剤の体積の7倍以上に設定されている。これにより、除湿後に包装体に貯留される水分の外部への流出を阻止することができる。

【0127】また、前記包装体は、吸湿力を効率的に発揮するために、透気部が容器体の上部開口部側を向くようにセットされる。ここで、この上部開口部は、通気口



を備えた蓋体によって覆われるので、当該除湿器への異物の落下等に起因した前記透気部の破損を防止することができる。これにより、除湿剤などの内容物の外部への流出を防止することができる。包装体の透気部が強制的に展開され、簡単に閉じてしまうことなく配設され、また、透気部及び除湿薬剤が容器体の前記上部開口部付近（近傍）に位置するため、一段と吸湿効率が向上する。

【0128】そして、前記容器体に前記包装体を収容した状態において、除湿剤を前記容器体の前記上部開口部近傍に配置することができる。したがって、前記除湿剤が、前記上部開口部より底部側に配置される場合と比較して、吸湿効率を高めることができる。

【0129】また、請求項8の除湿器にあつては、前記蓋体に、前記容器体の前記上部開口部に内嵌されるときに、前記包装体の前記透気シートを内側に配置した状態で位置規制する位置規制部を設けた。したがって、容器と蓋体の嵌合部分に包装体が干渉することがないので、容器と蓋体を確実に嵌合させることができる。

【0130】さらに、請求項9の除湿器では、前記蓋体に、前記包装体の前記透気シートを内側に配置した状態で位置規制する位置規制部を設けるとともに、該位置規制部より外側に、前記容器体の前記上部開口部に外嵌する周壁を設けた。

【0131】このような簡単な構造で、容器体及び蓋体を構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す模式図である。

【図2】同実施の形態の使用状態を示す説明図である。

【図3】本発明の第2の実施の形態の使用状態を示す説明図である。

【図4】本発明の第3の実施の形態の使用状態を示す説明図である。

【図5】本発明の第4の実施の形態の使用状態を示す説明図である。

【図6】本発明の第5の実施の形態を示す模式図である。

【図7】本発明の第6の実施の形態を展開した状態を示す模式図である。

【図8】同実施の形態を示す模式図である。

【図9】本発明の第7の実施の形態を展開した状態を示す模式図である。

【図10】同実施の形態を示す模式図である。

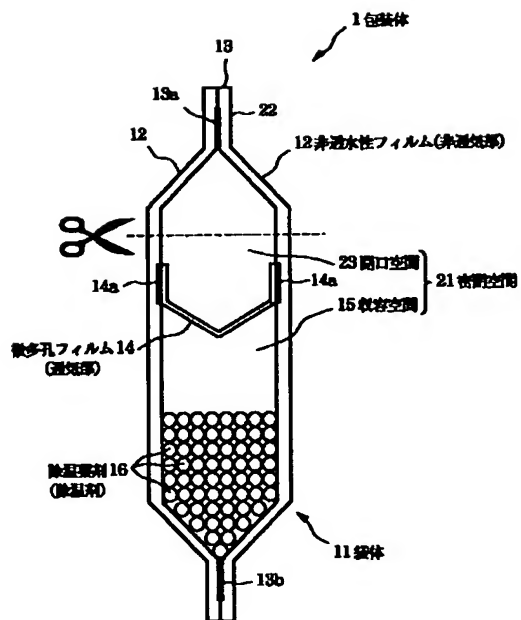
【図11】本発明の実施例で用いた袋状除湿器を示す模式図である。

【図12】本発明の実施例における下容器を示す図である。

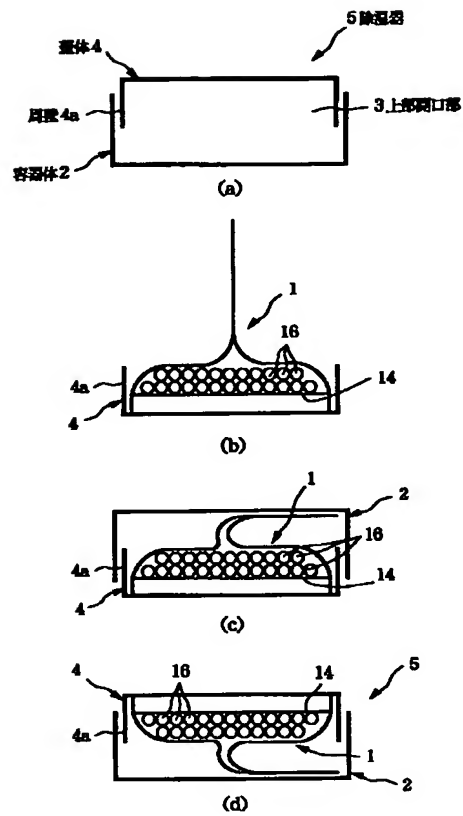
【符号の説明】

1	包装体
2	容器体
3	上部開口部
4	蓋体
4a	周壁
5	除湿器
11	袋体
12	非透水性フィルム（非透気部）
14	微多孔性フィルム（透気部）
10 15	収容空間
16	除湿薬剤（除湿剤）
21	密閉空間
23	開口空間
31	除湿器
32	容器体
33	上部開口部
35	蓋体
51	包装体
52	除湿薬剤
20 53	収容部
54	非透過性フィルム（非透気シート）
55	透過性フィルム（透気シート）
56	収容空間
62	密閉空間
63	開口空間
71	包装体
52	除湿薬剤
53	収容部
54	非透過性フィルム（非透気シート）
55	透過性フィルム（透気シート）
56	収容空間
62	密閉空間
63	開口空間
131	除湿器
132	容器体
133	上部開口部
135	蓋体
136	位置規制部
137	周壁
231	除湿器
232	容器体
233	上部開口部
235	蓋体
236	位置規制部
237	周壁
301	袋状除湿器
303	容器
304	除湿器

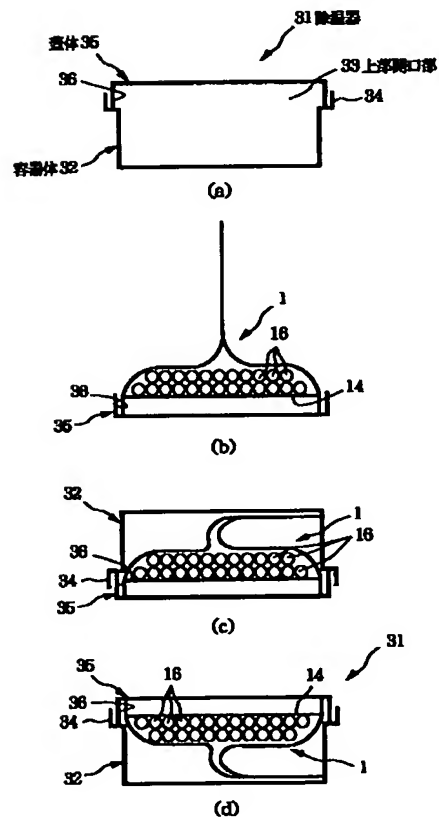
【図1】



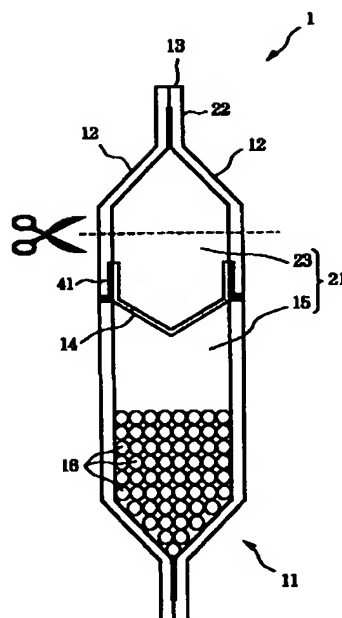
【図2】



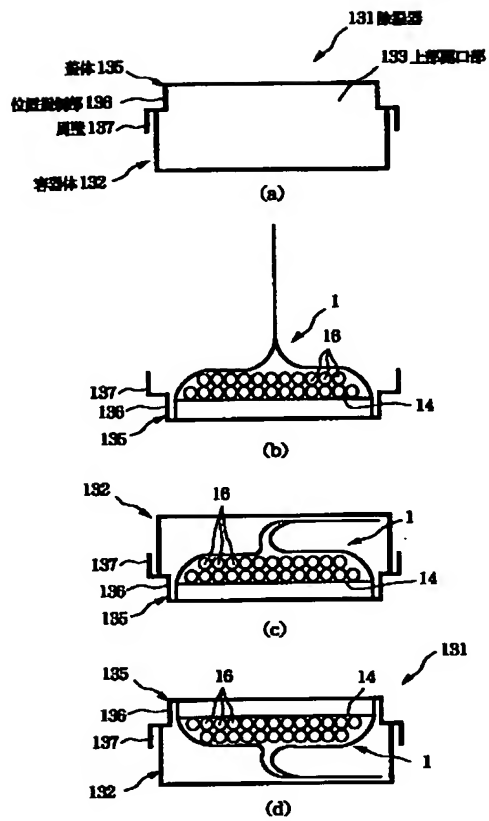
【図3】



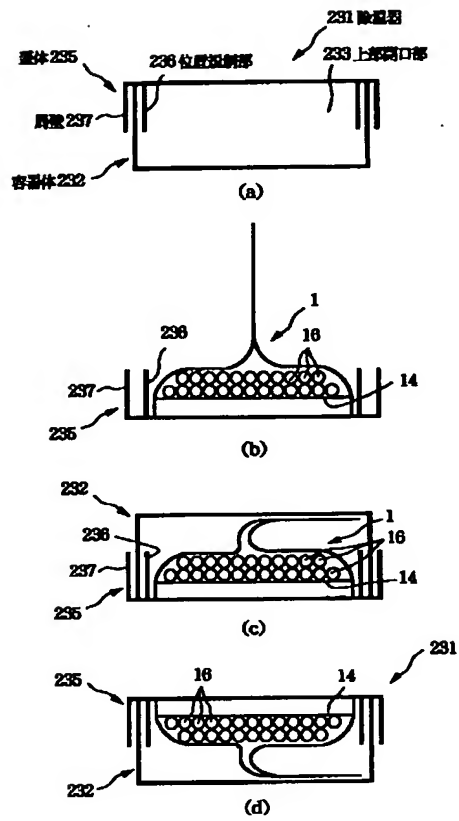
【図6】



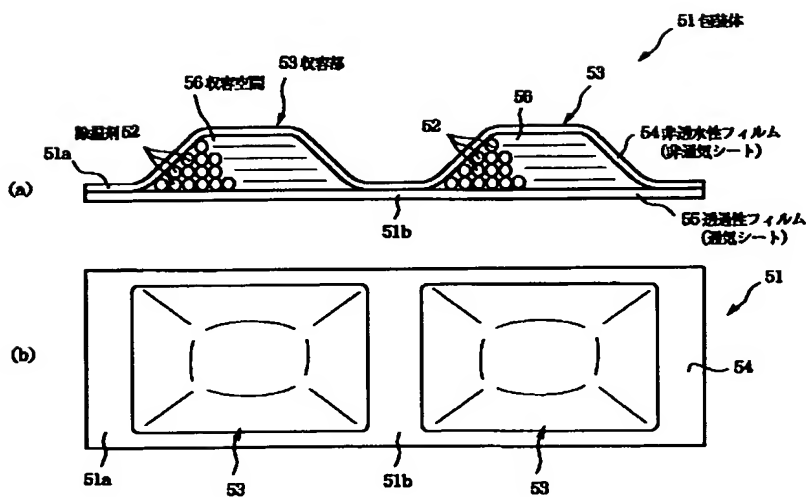
【図4】



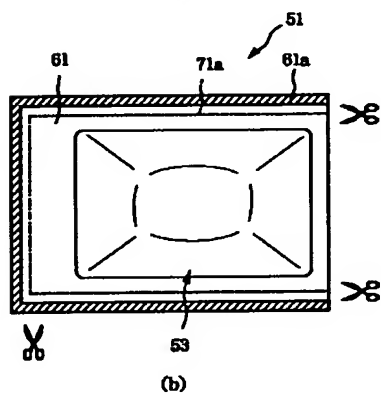
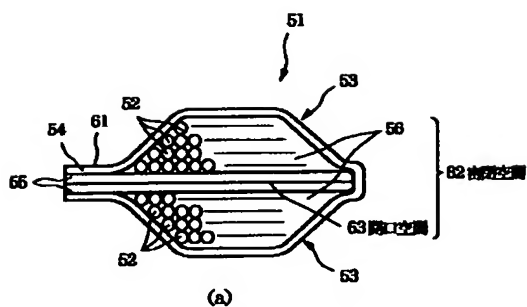
【図5】



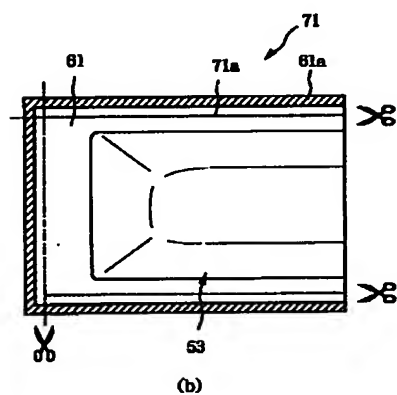
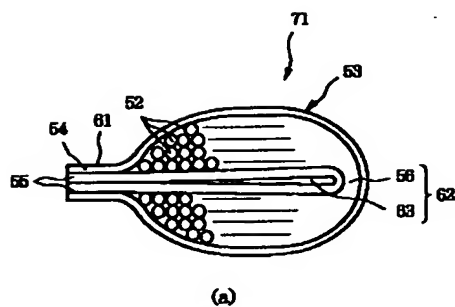
【図7】



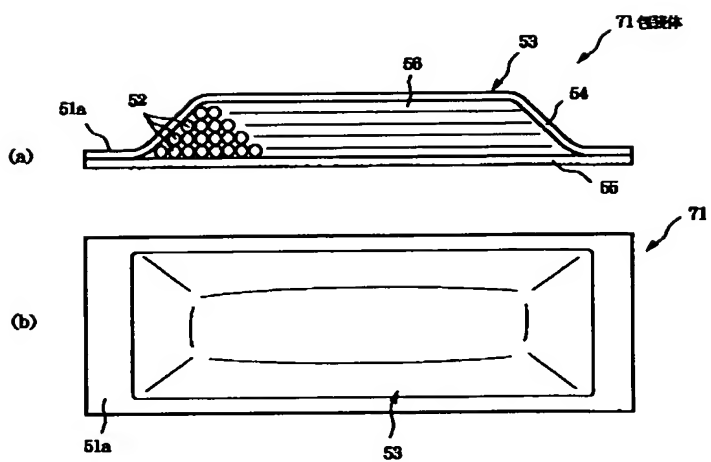
【図8】



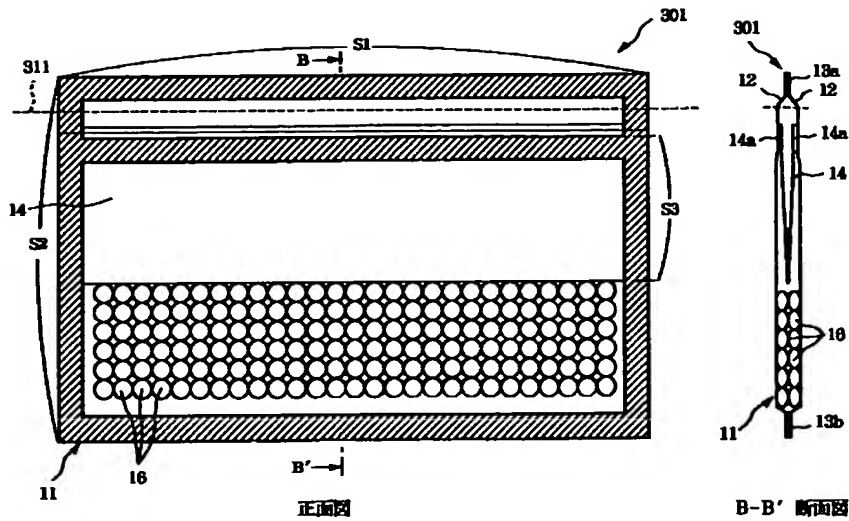
【図10】



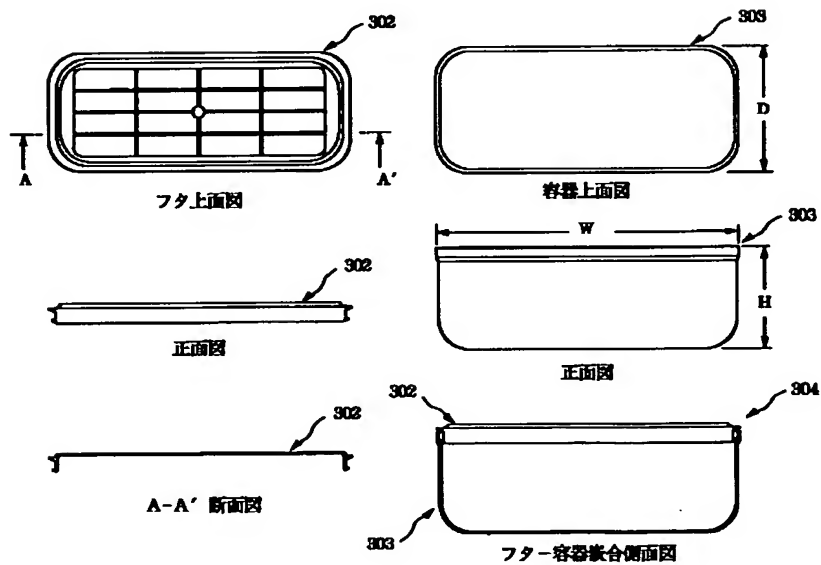
【図9】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E067 AA17 AB96 AC01 BA05C  
 BA13B BB14B BB14C BB15B  
 BB16B BB30B CA03 CA05  
 CA06 EA06 EA32 EB01 EB27  
 EC27 EC36 EE25 EE29 FA01  
 FC01 GB03 GB05 GB12  
 4D052 AA00 CA04 EA01 HB00

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-215648

(43) 公開日 平成9年(1997)8月19日

(51) Int.Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 7 L 13/16			A 4 7 L 13/16	A
A 4 7 K 7/00	1 0 1		A 4 7 K 7/00	1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数2 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-94613

(22) 出願日 平成8年(1996)3月11日

(31) 優先権主張番号 特願平7-347480

(32) 優先日 平7(1995)12月5日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 390022851

吉本 弘子

大阪府大阪市住吉区山之内4丁目2番11号

(71) 出願人 000169983

高尾 美智子

大阪府寝屋川市大字打上242番地中2-1007

(72) 発明者 吉本 弘子

大阪府大阪市住吉区山之内4丁目2番11号

(72) 発明者 高尾 美智子

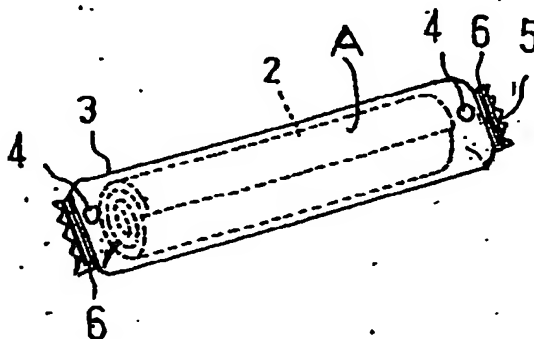
大阪府寝屋川市打上242番地中2-1007

(54) 【発明の名称】 清拭布

(57) 【要約】

【課題】 吸水孔を有するプラスチック性フィルムの包装体に、吸水性不織布または脱脂綿または吸水性布をあらかじめ拭き具合のよい水分率を計画してドライの状態で圧縮封入しておいて、使用時に封入されたままの状態で吸水させて電子レンジで温めたり、或いは湯に浸漬したりして、予定量の水分を吸収した温かい清拭布として使用できる新規な清拭布を提供する。通常はドライの状態であるから、経時による蒸発防止や水分があるための雑菌の繁殖防止などを考慮する必要がない。従って資材費や加工費及び輸送費を低減し、防腐剤を使用しなくても長期間の保存を可能とするものである。

【解決手段】 圧縮形成した吸水性不織布または脱脂綿または吸水性布等の吸水体をプラスチック性フィルムにて圧縮加減に応じて封入し、このプラスチック性フィルムに吸水孔及び蒸気孔を設ける。又、吸水体の圧縮方法として、熱収縮フィルムを用いて包装し、加熱による熱収縮フィルムの収縮によって吸水体を圧縮させることを特徴とする清拭布。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール状または重ね状等の積層体を圧縮または圧縮成形した吸水性不織布または脱脂綿または吸水性布等の吸水体をプラスチック性フィルムの包装体で圧縮加減に応じて封入し、このプラスチック性フィルムの包装体に吸水孔及び蒸気孔を設けたことを特徴とする清拭布。

【請求項2】 請求項1記載の仮圧縮した吸水体または仮圧縮していない吸水体を熱収縮フィルムを用いて包装し、加熱による熱収縮フィルムの収縮により圧縮させたことを特徴とする清拭布。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、積層体（本発明で言う積層体はロール状に巻いたもの、折り畳んだもの、適宜サイズにカットして重ねたもの等も含む）に形成した吸水性不織布または脱脂綿または吸水性布等の吸水体がドライの状態でフィルムに包装されていて、使用時に水分を吸収させると拭き具合のよい水分率のウェット清拭布となるものである。拭き具合のよい水分率のウェット清拭布とするために、あらかじめ拭き具合のよい水分率を計画して吸水体に必要な以上の水分を吸収させないように商品設計したものである。

（1）必要以上の水分を吸収させないために、吸水体を圧縮または圧縮成形しておいて、この圧縮加減に応じてプラスチック性フィルムの包装体に封入し、この包装体に吸水孔及び蒸気孔を設ける。（2）吸水体を熱収縮フィルムを用いた包装体で包装し、このフィルムの熱収縮により吸水体を圧縮させるものである。

【0002】本発明の清拭布は、次のような使い方で使用する。温かいウェット清拭布とする場合は、先ず、吸水体を包装した状態で水に浸漬して水分を吸収させる。前述の（1）に記載したものの場合はビロー包装のように吸水体全体をプラスチック性フィルムで覆ってあって、このプラスチック性フィルムに設けられた吸水孔及び蒸気孔から吸水する。（2）に記載したものの場合は、熱収縮フィルムで熱収縮包装された時に形成される両端の開口部から吸水する。（1）及び（2）いずれの場合も、吸水させたものを電子レンジ又は蒸し器で加熱して蒸し効果を出してから開封して使用する。蒸し効果とは、繊維の中まで十分に蒸されるのでべたつきがなく、保温が持続されて拭き心地がよいということである。蒸し効果なしで使用する場合は湯又は沸騰水に浸漬してから開封すればよい。また、冷たいウェット清拭布とする場合は、水に浸漬させて開封すればよい。

## 【0003】

【従来の技術】近年、清拭布としてウェットティッシュが重宝されている。しかしこのウェットティッシュは水分を含んでいるために、如何にして密閉するか、経時による蒸発を如何にして防止するか、又水分があるために

雑菌の繁殖を如何に少なくするかということにアイデアがそそがれてきた。水分の蒸発を防止するためには包装体はフィルムだけでは不十分であるからガスバリア性のアルミニウムを必要とし、ガスバリア性のアルミニウムとプラスチックの複合フィルムを使用して密閉しなければならず、そのために材料費や加工費が嵩んでコスト高になっていた。勿論水分を含んでいるから余計な荷重もかかり、輸送費も嵩むことにもなる。また長期間保存するには、水を腐敗させないために防腐剤を必要とした。防腐剤としてパラベンを0.05～0.3%添加する必要がある、皮膚の弱い人にはかぶれや発疹などが発生して社会問題にもなっている。最近ではアトピー性皮膚疾患が増加しており、防腐剤及び他の薬剤を添加しない自然のものが要望されているのである。特に、老人人口の増加により、老人ホームでの需要量は大きい。そして、老人や赤ちゃんは冷たい清拭布を嫌うので、老人や赤ちゃん用に温かい清拭布が要望されている。近年は、電子レンジや給湯器、魔法瓶等は殆どの家庭にあるから、各家庭で本発明品を即座に使える時代になっている。業務用としても同じく、育児所、老人ホーム、病院、飲食店等には電子レンジや蒸し器、給湯器、魔法瓶等が備えられているから即座に本発明品を使うことができる。例えば、保温用の広口魔法瓶や電熱保温器と本発明品をセットにしておいてもよい。魔法瓶の中に本発明品を入れて湯を注いで蓋をして病人の枕元に置いておくといつでも必要な時に温かい清拭布として使用できる。電子レンジの場合は水に漬けておいて適量吸水した本発明品を加熱すればよいし、水に漬けて適量吸水した本発明品を電熱保温器に入れておいてもよい。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前述の社会背景に応じてなされたものである。通常は吸水体をドライの状態で包装しておくことにより、経時による蒸発防止や水分があるための雑菌の繁殖防止などを考慮する必要がなくなる。従って資材費や加工費及び輸送コストを低減し、防腐剤を使用しなくても長期間の保存を可能とするものである。使用時において水分を吸収させ、ウェット清拭布とするものであるが、あらかじめ拭き具合のよい水分率を計画して、必要以上に吸水しないように商品設計して包装しておく。（使用目的に応じた拭き心地のよい水分率であって、材料により異なる）そして、包装されたものをそのままの状態の水や湯に浸漬すると、あらかじめ設計された拭き具合のよい水分率で吸水し、簡単に電子レンジで温めて、或いは蒸し器で温めて蒸し効果を出せば温かくて心地よい清拭布となり、或いは、湯に浸漬するだけで、必要以上に吸水しないで、適量の水分を持つ温かいウェット清拭布となる。このように社会背景に応じた新規な清拭布を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前述の目的を達成するために、本発明は、(請求項1)ロール状または重ね状等の積層体を圧縮または圧縮成形した吸水性不織布または脱脂綿または吸水性布等の吸水体をプラスチック性フィルムの包装体で圧縮加減に応じて封入し、このプラスチック性フィルムの包装体に吸水孔及び蒸気孔を設けたことを特徴とし、また、吸水体の他の圧縮方法として、(請求項2)ロール状または重ね状等の積層体に形成した吸水性不織布または脱脂綿または吸水性布等の吸水体を熱収縮フィルムを用いて包装し、加熱による熱収縮フィルムの収縮によって吸水体を圧縮させることを特徴とするものである。

#### 【発明実施の形態】

【0006】以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

#### 【0007】請求項1記載の実施例

吸水体Aは不織布を用いた場合を例示している。不織布は、コットン不織布、レーヨン不織布、またはこれらの混合でもよく、強度をもたすためにポリエステル或いはポリプロピレンの合成繊維を少量混入してもよい。

【0008】図1乃至図2に例示したものは、目付約32g/m<sup>2</sup>のコットン不織布1を200mm×300mmサイズに裁断し、200mmの幅を4等分に折りたたんで長手方向に加圧巻きまたは圧縮成形してロール状の\*

		圧縮による			
吸水体の長さおよび直径		みかけ体積	みかけ体積比	吸水量	
(1)	50mm 20mm	15.7cm <sup>3</sup>	25.0%	11.69ml	
(2)	50mm 27mm	21.2cm <sup>3</sup>	33.8%	20.43ml	
(3)	50mm 40mm	60.0cm <sup>3</sup>	100.0%	29.56ml	
(4)	50mm 16mm	10.05cm <sup>3</sup>	16.0%	6.20ml	
(5)	50mm 13mm	6.6cm <sup>3</sup>	10.6%	4.10ml	

電子レンジで処理して使った時は(1)と(2)がよかった。湯に浸漬した時は(1)と(4)がよかった。不織布1を断面円形状に巻く場合、その製造方法を限定しないが、固定台に不織布1を載せ、その上面にゴム板を接触させながら巻き込み方向に圧縮移動させて渦状に圧縮巻きし、適当長さにカットして圧縮状態のものをプラスチック性フィルムの包装体3によりピロー包装すれば製造しやすい。ピロー包装の両端部の鋸刃状部5は、取り出す時にフィルムを引き裂き易くしたものである。6は熱シール部である。

【0012】本発明は、種々清拭に使用できるが、清浄用(目、鼻等の粘膜部を拭く場合)には、衛生の面から吸水孔より埃が入らないように10個乃至50個等の単位で密閉袋に入れておけばよい。上述のように本発明は、これからの時代に合った安全で安価で使いやすい商品と言える。

\*積層体2を形成して吸水体Aを構成し、プラスチック性フィルムの包装体3でピロー包装し、包装体3には吸水孔4を適数個設ける。コットン不織布1の圧縮加減とプラスチック性フィルムの包装体3による封入の加減は、商品設計によりあらかじめ拭き具合のよい水分率を計画したものである。この実施例では、吸水孔は円形のもので図示したが、形を限定するものではなく、クロスカットでもよいし、他の形状のものでもよい。またミシン目を設けて、このミシン目より吸水させるようにしてもよい。吸水孔の数も限定しない。

【0009】この実施例の清拭布を封入したままの状態に湯に浸漬すると、不織布1は包装体3の吸水孔より吸水する。吸水された水分量は不織布1の圧縮加減とこれを封入する包装体3の封入加減に応じたものとなる。

【0010】この実施例による積層体2の圧縮加減とその水分量を調べるために圧縮度合いを変えて5種類に圧縮したロール状の積層体2を用いて比較実験をした。実験方法は、ピロー包装した状態で沸騰水に浸し、2分間経過した後取り出して、さらに1分間放置してから吸水量を計ったものである。吸水孔および蒸気孔は直径2.5mmの円形孔を2箇所設けた。下表はその結果を示す。(3)は加圧していない一枚の布のままである。

#### 【0011】

※【0013】図3は、吸水性不織布1を断面四角形状に巻いてピロー包装した場合の実施例である。まず、大まかに四角に巻いた不織布1を、ゴムロールと凹凸ロール間を圧縮通過させてエンボス加工し、この圧縮状態をプラスチック性フィルムの包装体3によりピロー包装したものである。製法上、包装体3は10%乃至20%程度大きめにした方が製造しやすい。あくまで包装した時点での圧縮設定に基づけばよいのである。それは、巻き方、積層の仕方、圧縮の仕方、材質の物性等を考慮して設計すればよい。また、圧縮を強くして吸水量を少なくしたい場合は、ゴムロールと凹凸ロール間に熱を加えてもよい。

【0014】電子レンジで蒸し効果をだす場合は、ピロー包装したままの状態に湯に浸漬して水分を吸収させておいて、電子レンジで温める。この場合も圧縮加減と包装体による封入の加減は、商品設計によりあらかじめ拭

5

き具合のよい水分率を計画して実施するものである。電子レンジ用の場合は、蒸し効果を出すため、蒸気として抜ける量の水分を考慮しておく。吸水孔4（この場合は蒸気孔にもなる）は、直径2mmにしたほうが蒸し効果がよい。また、電子レンジ処理すれば蒸気殺菌と電磁波処理により雑菌は殺菌されるという効果も得られる。

【0015】目付60g/m<sup>2</sup>～100g/m<sup>2</sup>などのような厚手の不織布または脱脂綿または吸水性布（おしぼり布）については、厚手のために巻き込み圧縮がし難いため、加圧を大にして、場合によっては熱を加えてエンボス加工し、あらかじめ体積を下げておいてから、巻き込みまたは成形すればよい。

【0016】請求項1記載の他の実施例。

上記の実施例では、長手形状の吸水体Aを単体で包装した場合を例示したが、包装体をトレー形状にして複数の吸水体Aを包装することもできる。図4はトレー形状の包装体3aで包装した場合を例示したものである。トレー形状の包装体3aは、底面に複数の凹溝8・8を設けて上記の実施例と同様にロール状に加圧巻きまたは圧縮形成した吸水体Aを収納する。このとき凹溝8・8は、吸水体Aが吸水した時に拭き具合の良い水分率となるように吸水体Aの圧縮加減に応じて挟持するものである。この状態で上から湯または水をかけると凹溝8・8によって形成された開口部分が吸水孔4aを構成することになって吸水するものである。

【0017】図5は、包装体3aの周囲の立ち上がり部9の内側に蓋10を設けた場合を例示したものである。この場合は、蓋をした状態で上から湯または水をかけると、立ち上がり部9と蓋10の隙間から湯や水が浸透し、吸水体Aはこの隙間と吸水孔4aとから吸水する。この実施例のものは、航空機や客船、喫茶店等のように、一度に沢山のウェット清拭布を提供するような場合に適するものである。

【0018】請求項2記載の実施例。

包装体に熱収縮フィルムを用いて加熱し、フィルムの熱収縮によって吸水体を圧縮したものである。吸水体は仮圧縮しておいたものでもよいし、仮圧縮していないものでもよい。図6は、熱収縮包装した状態を例示したものである。熱収縮フィルムの代表的なものとして、塩化ビニール、ポリプロピレン系樹脂、ポリプロピレンスチレン複合樹脂系等を用いればよい。前記実施例と同様に、吸水体Aはコットン不織布1を用い、適宜サイズに裁断してロール状の積層体2を形成する。積層体2の長手方向の周面を熱収縮フィルムの包装体3bで包装して加熱したものである。この実施例の場合は、吸水体Aとなる積層体2は、圧縮してから包装するのではなく、包装したフィルムの熱収縮により圧縮されるものである。製造過程で、積層体2を幾分圧縮状態に巻いたり重ねたりして、仮圧縮しておいて熱収縮フィルムで包装してもかまわない。この場合は、湯または水に浸漬した時に吸

6

水体に余分な水分を吸収させないように、あらかじめ拭き具合のよい水分率を計画して熱収縮フィルムの包装体を選定する。包装体3bには開封用のミシン目7、7を設けている。ミシン目7の数は限定しない。

【0019】この実施例の清拭布を熱収縮包装したままの状態に水に浸漬すると、不織布1は熱収縮包装の際に形成された両端の開口部4b・4bより吸水する。吸水された水分量は、あらかじめ拭き具合のよい水分率を計画して熱収縮フィルムによって圧縮されているため余分な水分を吸収していない。だから、そのまま電子レンジで温めてミシン目7、7より開封すれば、請求項1記載の実施例の場合と同様に、蒸し効果のある温かい清拭布として使用出来るし、水中から取り出してミシン目7、7より開封すると拭き具合のよい冷たい清拭布が得られる。

【0020】請求項2記載の他の実施例。

包装体に熱収縮フィルムを用いる場合は、最初から熱収縮しておかなくてもよい。或いは、仮図7に例示したものは、吸水体Aの長手方向の周面を熱収縮フィルムの包装体3bで覆い、加熱しない状態で包装したものである。この場合は、消費者が使用時に包装したままの状態に湯または沸騰水に浸漬すると、図8に例示したように両端に形成された開口部4b・4bから湯または沸騰水を吸収すると同時に熱収縮包装され、その結果、吸水体Aが圧縮されて絞り効果を生じるものである。拭き具合のよい水分率の絞り効果を得るために、前記実施例の場合と同様に、余分な水分を吸収させないために、あらかじめ拭き具合のよい水分率を計画して熱収縮フィルムの包装体を選定しておく。ミシン目7、7より開封すれば、拭き具合のよい温かい清拭布が得られるものである。

【0021】上記各実施例では不織布の場合を例示したが、吸水性布を用いてもよいのは当然である。また、一般に市販されている医薬部外品の清浄綿（小形の脱脂綿）を使用出来るのは勿論のことである。清浄綿として、口、耳、目尻等を拭く時は、水分の多い方がよいので、圧縮を加減する。

【0022】上記いずれの実施例も、吸水体Aはロール状に巻いた場合を例示したが折り重ねたものでもよいし、適当なサイズにカットして重ねたものでもよい。厚みやサイズも用途に応じて製造すればよい。また、熱収縮フィルムを用いる場合は、吸水体Aは必ずしもロール状に巻いたり折り畳んだりして積層体にしておかなくても、熱収縮フィルムで熱収縮される時に圧縮されて積層体を成す場合もある。

【0023】

【発明の効果】本発明は、上述のように不使用时は水分を含んでいないから、資材費や加工費及び輸送費を低減する。また、現在、社会問題にもなっているアトピー性皮膚炎について、肌に優しい自然品が要望されている

7

が、本発明は防腐剤を必要としないで長期保存を可能とするものであるから、まさに社会の要望に応え得るものである。さらに、吸水体が必要以上に吸水しないようにあらかじめ水分率を計画して包装されていて、包装したままで水分を吸収させると、即座に拭き具合のよいウェット清拭布になるという利便性にも優れた新規なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の請求項1記載の第1実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明の請求項1記載の第1実施例を示し、吸水体の展開図である。

【図3】本発明の請求項1記載の第1実施例を示す斜視図である。

【図4】本発明の請求項1記載の第2実施例を示す断面図である

【図5】本発明の請求項1記載の第2実施例を示す断面図である

8

【図6】本発明の請求項2記載の第1実施例を示す斜視図である。

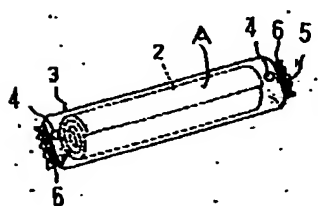
【図7】本発明の請求項2記載の第2実施例を示し、湯に浸漬する以前の包装状態の斜視図である。

【図8】図7で例示した包装状態のものを湯に浸漬して熱収縮包装した斜視図である。

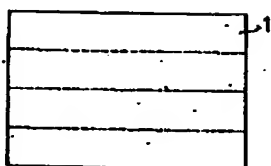
【符号の説明】

- 1 . . . . . 不織布
- 2 . . . . . 積層体
- 3・3a・3b . . . 包装体
- 4・4a・4b . . . 吸水孔
- 5 . . . . . 鋸刃状部
- 6 . . . . . 熱シール部
- 7 . . . . . ミシン目
- 8 . . . . . 凹溝
- 9 . . . . . 立ち上がり部
- 10 . . . . . 蓋
- A . . . . . 吸水体

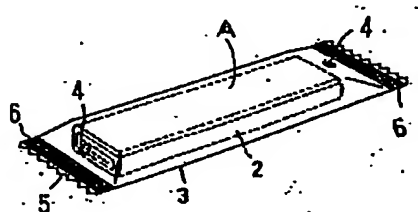
【図1】



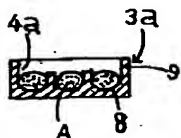
【図2】



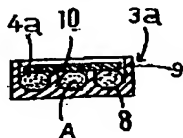
【図3】



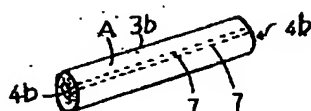
【図4】



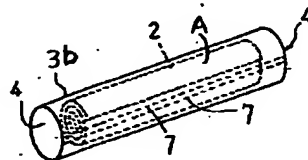
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

